

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-08/0365
vom 17. Dezember 2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

Lobatherm System P

Produktbereichscode 4
Außenseitiges Wärmedämm-Verbundsystem mit Putzschicht auf expandiertem Polystyrol zur Verwendung auf Gebäudewänden

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG
Mühlenschweg 6
49090 Osnabrück
DEUTSCHLAND

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG
Mühlenschweg 6
49090 Osnabrück
DEUTSCHLAND

21 Seiten, davon 4 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Anhang Nr. 5 Kontrollplan enthält vertrauliche Angaben und ist nicht Bestandteil der Europäischen Technischen Bewertung, wenn sie öffentlich zugänglich ist

ETAG 004, Ausgabe 2000, geändert 2013, verwendet als EAD gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

1.1 Beschreibung des Bausatzes

Das Produkt ist ein Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit Putzschicht – ein Bausatz, bestehend aus Komponenten, die vom Hersteller oder einem Lieferanten werkmäßig hergestellt werden. Es wird auf der Baustelle aus diesen Komponenten hergestellt. Der WDVS-Hersteller ist letztlich verantwortlich für alle in dieser ETA aufgeführten Komponenten des WDVS.

Das WDVS besteht aus einem vorgefertigten Wärmedämmstoff aus expandiertem Polystyrol (EPS), der auf eine Wand geklebt und gegebenenfalls zusätzlich mechanisch befestigt wird. Die Befestigungsarten und die entsprechenden Komponenten sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.

Der Wärmedämmstoff ist mit einem Putzsystem versehen, das aus einem (auf der Baustelle aufgetragenen) Unter- und Oberputz besteht, wobei der Unterputz eine Bewehrung enthält. Das Putzsystem wird direkt auf die Dämmplatten ohne Luftzwischenraum oder Trennschicht aufgebracht.

Das WDVS schließt besondere Zubehörteile (z. B. Sockelprofile, Kantenprofile ...) für den Anschluss an angrenzende Bauteile (Öffnungen, Ecken, Brüstungen ...) mit ein. Die Bewertung und Leistung dieser Komponenten ist nicht Bestandteil dieser ETA, jedoch ist der WDVS-Hersteller verantwortlich für die entsprechende Kompatibilität und Leistung innerhalb des WDVS, wenn die Komponenten als ein Teil des Bausatzes geliefert werden.

1.2 Aufbau des WDVS

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	Geklebt WDVS:		
	• Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)		
	- Standard-EPS	-	≤ 400
	- Elastifiziertes EPS	-	≤ 200
	• Klebemörtel (Klebefläche mindestens 40 %) (Zementgebundener Trockenmörtel mit zugesetztem Kunsthharzdispersionspulver, der eine Zugabe von 22 – 33 % Wasser erfordert)		
	- Lobatherm SKS-L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht	ca. 4,0 (Nassauftrag)	-
	- Lobatherm AKM-SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super Plus		
- Lobatherm SKS grau/weiß Spachtel- und Klebemörtel	ca. 5,0 (Nassauftrag)	-	
- Lobatherm AKM grau/weiß Armierungs- und Klebemörtel			
- Lobatherm KMS Klebemörtel			
- Lobatherm Klebemörtel			
- DBK FAS Universalklebemörtel und Spachtelmörtel für WDVS	4,0 bis 6,0 (Nassauftrag)	-	

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	Mit Profilen mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS) <ul style="list-style-type: none"> - Standard-EPS • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS, Klebefläche mindestens 20 %) • Profile (Siehe Anhang 3 für Produkteigenschaften) <ul style="list-style-type: none"> - "PVC-Halteleiste" und - "PVC-Verbindungsleiste" Polyvinylchlorid (PVC) – Profile • Dübel für Profile (Siehe Anhang 2 für Produkteigenschaften) <ul style="list-style-type: none"> - WS 8 L - ejothem SDK U - SDF-K plus - ejothem NK U 	–	60 bis 200
	Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS) <ul style="list-style-type: none"> - Standard-EPS - Elastifiziertes EPS • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS, Klebefläche mindestens 40 %) • Dübel für Wärmedämmstoff alle Dübel mit ETA nach EAD330196-00-0604¹ mit den in Anhang 2 aufgeführten Eigenschaften 	– –	60 bis 400 60 bis 200
Unterputz	Lobatherm SKS grau/weiß Spachtel- und Klebemörtel Lobatherm AKM grau/weiß Armierungs- und Klebemörtel Identisch mit den o. g. gleichnamigen Klebemörteln	} 5,0 bis 6,5 (Nassauftrag)	4,0 bis 5,0
Textilglas-Gittergewebe	Standardgewebe: GWS Armierungsgewebe Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm. (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–

¹ EAD330196-00-0604 Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Textilglas-Gittergewebe	Standardgewebe: GWP Armierungsgewebe Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 180 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 7,0 mm x 7,0 mm. (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–
	Verstärktes Gewebe: PGP Panzergewebe (Einbau zusätzlich zum Standardgewebe zur Erhöhung der Stoßfestigkeit) Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 480 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 9,0 mm x 6,0 mm (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–
Haftvermittler	MPGp Mineral-Putzgrundierung pigmentiert Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Acrylharz / Kaliwasserglas-Dispersion	ca. 0,300 l/m ²	–
	APGp Acrylat-Putzgrundierung pigmentiert Gebrauchsfertige pigmentierte Kunstharzdispersion Zur Verträglichkeit mit den Oberputzen siehe unten.	ca. 0,300 l/m ²	–
Oberputz	ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "MPGp Mineral-Putzgrundierung pigmentiert"*: <ul style="list-style-type: none"> Dickschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 22 – 33 % Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> EFS Edel feinputz SPS Scheibenputz (Korngröße 2,0 – 3,0 und 5,0 mm) SPP Scheibenputz PAROS (Korngröße 1,0 – 2,0 und 3,0 mm) MRS Münchner Rauputz (Korngröße 2,0 und 3,0 mm) HFS Hydrocon® Feinputz HSS Hydrocon® Scheibenputz (Korngröße 2,0 – 3,0 und 5,0 mm) HRS Hydrocon® Rillenputz (Korngröße 2,0 und 3,0 mm) VPS Leicht-Varioputz Dickschichtiger zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 22 – 33 % Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> KPS Kratzputz (Korngröße 2,0 und 4,0 mm) Dünnschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von 30 – 38 % Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> LSS Leicht-Scheibenputz (Korngröße 2,0 – 3,0 und 4,0 mm) LRS Leicht-Rillenputz (Korngröße 2,0 – 3,0 und 4,0 mm) 	(Nassauftrag): ca. 7,0 3,0 bis 7,0 3,0 bis 7,0 2,0 bis 5,0 2,6 bis 9,1 3,0 bis 7,0 3,0 bis 7,0 4,0 bis 7,0 15,0 bis 30,0 (Nassauftrag) 2,0 bis 5,0 2,0 bis 5,0	ca. 5,0 2,0 bis 5,0 2,0 bis 5,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 7,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0 6,0 bis 8,0 6,0 bis 12,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 5,0

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Oberputz	<ul style="list-style-type: none"> Gebrauchsfertiger pastöser Silikatputz: SKK und SKR Silikatputz (Korngröße 2,0 und 3,0 mm) ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "APGp Acrylat-Putzgrundierung pigmentiert" *: Gebrauchsfertige pastöse Kunstharzdispersionen auf Acrylatcopolymer/Siloxanbasis: SXF Siloxan-Faschenputz (Korngröße 1,0 mm) SXK und SXR Siloxanputz (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) SHK und SHR Silikonharzputz (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) KHK und KHR Kunstharzputz (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) 	<p>2,5 bis 6,0</p> <p>(Nassauftrag):</p> <p>1,0 bis 1,5</p> <p>2,0 bis 4,8</p> <p>1,5 bis 4,8</p>	<p>2,0 bis 4,0</p> <p>1,0 bis 1,5</p> <p>1,5 bis 4,0</p> <p>1,0 bis 4,0</p>
Zubehör	Die Verantwortung obliegt dem Hersteller des WDVS.		
* Die Unterrichtung der Verarbeiter über die Anwendung eines Haftvermittlers obliegt der Verantwortung des Herstellers.			

2 Spezifizierung des Verwendungszweckes gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument (im Folgenden EAD genannt)

2.1 Verwendungszweck

Das WDVS wird zur außenseitigen Wärmedämmung von Gebäudewänden aus Mauerwerk (Ziegel, Blöcke, Steine...) oder Beton (Baustellenbeton oder vorgefertigte Platten) mit und ohne Putz verwendet. Die Eigenschaften der Wände sollen vor der Verwendung des WDVS geprüft werden, besonders bzgl. der Bedingungen für die Brandklassifizierung und Befestigung des WDVS, entweder geklebt oder mechanisch befestigt. Es ist so zu bemessen, dass es der Wand, auf die es aufgebracht wird, eine ausreichende Wärmedämmung verleiht.

Das WDVS ist kein lasttragendes Bauteil. Es trägt nicht direkt zur Standsicherheit der Wand bei, auf die es aufgebracht ist, aber es kann zur Dauerhaftigkeit der Wand beitragen, indem es für einen verbesserten Schutz gegen Witterungseinflüsse sorgt.

Das WDVS kann auf bereits bestehenden vertikalen Wänden (Sanierung) oder neuen Wänden verwendet werden.

Das WDVS dient nicht zur Gewährleistung der Luftdichtheit des Tragwerks.

Die Auswahl der Befestigungsart hängt von den Eigenschaften des Untergrundes ab, der ggf. einer Vorbereitung bedarf (siehe Abschnitt 7.2.1 der ETAG 004), und von den nationalen Bestimmungen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung (im Folgenden ETA genannt) zugrunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des WDVS "Lobatherm System P" von mindestens 25 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

2.2 Herstellung

Die ETA wurde für das WDVS auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim DIBt hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten WDVS dienen. Änderungen am WDVS oder den Bestandteilen oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem DIBt mitzuteilen. Das DIBt wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die ETA und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der ETA auswirken und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der ETA erforderlich ist.

2.3 Bemessung und Einbau

Die Einbauanleitung einschließlich spezieller Einbautechniken und Regelungen für die Qualifikation des Personals werden in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

Bemessung, Einbau und Ausführung von WDVS müssen in Übereinstimmung mit den nationalen technischen Spezifikationen erfolgen. Diese unterscheiden sich sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf ihre Rechtsverbindlichkeit im Rahmen der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten. Daher erfolgt die Bewertung und Leistungserklärung auf Grundlage der allgemeinen Annahmen in den Kapiteln 7.1 und 7.2 der ETAG 004, die als Europäisches Bewertungsdokument verwendet wird. In den Kapiteln ist beschrieben, wie die Angaben aus der ETA und den zugehörigen Dokumenten im Bauprozess verwendet werden sollen. Zudem finden sich dort Hinweise für alle am Bau Beteiligten für den Fall, dass normative Dokumente fehlen.

2.4 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Information über Verpackung, Transport und Lagerung ist in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Information den zuständigen Personen bekannt gemacht wird.

2.5 Nutzung, Instandhaltung, Reparatur

Der Oberputz muss für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS normal instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

- Sichtkontrolle des WDVS,
- Reparaturen von unfallbedingten örtlich begrenzten Beschädigungen,
- die perspektivische Instandhaltung mit Produkten, die passend sind und mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung).

Es ist darauf zu achten, dass Produkte verwendet werden, die mit dem System verträglich sind. Erforderliche Reparaturen sollten durchgeführt werden, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Die Information über Nutzung, Instandhaltung und Reparatur ist in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Information den zuständigen Personen bekannt gemacht wird.

3 Leistungen des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.0 Allgemeines

Die Ausführung des WDVS, wie in diesem Kapitel beschrieben, ist zulässig, sofern die Komponenten des WDVS mit den Anhängen 1 bis 4 übereinstimmen.

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Nicht zutreffend

3.2 Brandschutz (BWR 2)
Brandverhalten (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.2)

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1:2007	
Unterputz	max. 4,2 %	kein Flammschutzmittel		
EPS-Dämmstoff	in der Menge, die Euroklasse E gewährleistet gemäß EN 13501-1	in der Menge, die Euroklasse E gewährleistet gemäß EN 13501-1		
Profile	-	-		
Dübel	-	-		
Putzsystem: Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Abschnitt 1.2 angegeben:				
EFS Edelfeinputz	max. 3,0 %	kein Flammschutzmittel	B – s2,do	
SPS Scheibenputz				
SPP Scheibenputz PAROS				
MRS Münchner Rauputz				
HSF Hydrocon® Feinputz				
HSS Hydrocon® Scheibenputz				
HRS Hydrocon® Rillenputz				
VPS Leicht-Varioputz				
KPS Kratzputz				
LSS Leicht-Scheibenputz				
LRS Leicht-Rillenputz				
SKK und SKR Silikatputz	max. 12,0 %	min. 3,0 %		
SXF Siloxan-Faschenputz				
SXK und SXR Siloxanputz				
SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix				
SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix				
KHK und KHR Kunstharzputz	max. 17,0 %			kein Flammschutzmittel

3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

3.3.1 Wasseraufnahme (Prüfung der Kapillarwirkung) (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.1)

Unterputz	Wasseraufnahme nach 1 h < 1,0 kg/m ²	Wasseraufnahme nach 24 h < 0,5 kg/m ²
Lobatherm SKS grau/weiß Spachtel- und Klebemörtel	x	x
Lobatherm AKM grau/weiß Armierungs- und Klebemörtel	x	x

Putzsystem:

	Wasseraufnahme nach 24 h		
	< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²	
Putzsystem: Unterputze mit Oberputz wie in Abschnitt 1.2 angegeben:	EFS Edelfeinputz	x	
	SPS Scheibenputz	x	
	SPP Scheibenputz PAROS		x
	MRS Münchner Rauputz	x	
	HFS Hydrocon® Feinputz	x	
	HSS Hydrocon® Scheibenputz	x	
	HRS Hydrocon® Rillenputz	x	
	VPS Leicht-Varioputz	x	
	KPS Kratzputz	x	
	LSS Leicht-Scheibenputz	x	
	LRS Leicht-Rillenputz	x	
	SKK und SKR Silikatputz	x	
	SXF Siloxan-Faschenputz		x
	SXK und SXR Siloxanputz	x	
	SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix	x	
	SHK und SHR Silikonharzputz		x
SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix	x		
KHK und KHR Kunstharzputz	x		

3.3.2 Hydrothermisches Verhalten (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.2)

Prüfungen mit hydrothermischen Zyklen wurden nicht durchgeführt. Vom DIBt wurden umfassende praktische Erfahrungen in Deutschland festgestellt.

Frost/ Tau- Verhalten

Frost/Tauwechsel Zyklen wurden mit dem WDVS mit den Oberputzen "SPP Scheibenputz PAROS", "SXF Siloxan-Faschenputz" und " SHK und SHR Silikonharzputz" nicht durchgeführt.

3.3.3 Widerstand gegen Stoßbeanspruchung (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.3)

Putzsystem: Unterputze mit Oberputz wie in Abschnitt 1.2 angegeben	Einlagiges Standardgewebe "GWS Armierungsgewebe"
EFS Edelfeinputz	Kategorie II
SPS Scheibenputz (d ≥ 3 mm)	Kategorie III
SPP Scheibenputz PAROS (d ≥ 3 mm)	Kategorie II
MRS Münchner Rauputz (d ≥ 3 mm)	Kategorie III
HFS Hydrocon® Feinputz	keine Leistung bewertet
HSS Hydrocon® Scheibenputz	keine Leistung bewertet
HRS Hydrocon® Rillenputz	Keine Leistung bewertet
VPS Leicht-Varioputz (d ≥ 8 mm)	Kategorie III

Putzsystem: Unterputze mit Oberputz wie in Abschnitt 1.2 angegeben	Einlagiges Standardgewebe "GWS Armierungsgewebe"
KPS Kratzputz ($d \geq 11$ mm)	Kategorie II
LSS Leicht-Scheibenputz ($d \geq 3$ mm)	Kategorie III
LRS Leicht-Rillenputz ($d \geq 3$ mm)	Kategorie III
SKK und SKR Silikatputz ($d \geq 3$ mm)	Kategorie I
SXK und SXR Siloxanputz ($d \geq 3$ mm)	Kategorie III
SHK und SHR Silikonharzputz ($d \geq 3$ mm)	Kategorie III
KHK und KHR Kunstharzputz	Kategorie II

Der Widerstand gegen Stoßbeanspruchung aller anderen Kombinationen des WDVS wurde nicht nachgewiesen (keine Leistung bewertet).

3.3.4 Wasserdampfdurchlässigkeit (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.4)

Putzsystem: Unterputze mit Oberputz wie in Abschnitt 1.2 angegeben (beurteilt ohne dekorativen Schlußanstrich oder Haftvermittler)	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d
EFS Edelfeinputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 5 mm : 0,3 m)
SPS Scheibenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke $d = 3$ mm : 0,3 m)
SPP Scheibenputz PAROS	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
MRS Münchner Rauputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
HFS Hydrocon® Feinputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,24 m)
HSS Hydrocon® Scheibenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,24 m)
HRS Hydrocon® Rillenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,24 m)
VPS Leicht Varioputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 7 mm : 0,3 m)
KPS Kratzputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 12 mm : 0,4 m)
LSS Leicht Scheibenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
LRS Leicht Rillenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
SKK und SKR Silikatputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)

Putzsystem: Unterputze mit Oberputz wie in Abschnitt 1.2 angegeben (beurteilt ohne dekorativen Schlußanstrich oder Haftvermittler)	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d
SXF Siloxan-Faschenputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
SXK und SXR Siloxanputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
SHK und SHR Silikonharzputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm : 0,3 m)
KHK und KHR Kunstharzputz	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm : 0,49 m)

3.3.5 Abgabe gefährlicher Stoffe (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.5, EOTA TR 034)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Freisetzung gefährlicher Stoffe:	keine Leistung bewertet

3.4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

3.4.1 Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff (EPS) (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.1.1)

Unterputz	Konditionierung		
	Anfangszustand	Nach hygrother- mischen Zyklen	Nach Frost/Tau- wechsel-Versuch
Lobatherm SKS grau/weiß Spachtel- und Klebemörtel	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	Prüfung nicht erforderlich, da Frost/Tau-Zyklen nicht notwendig
Lobatherm AKM grau/weiß Armierungs- und Klebemörtel	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	

3.4.2 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund bzw. Wärmedämmstoff (EPS) (ETAG 004 – Abschnitte 5.1.4.1.2 und 5.1.4.1.3)

Klebemörtel	Untergrund bzw. Wärme- dämmstoff	Konditionierung		
		Anfangszu- stand	2-tägige Wasser- lagerung und 2 h Trocknung	2-tägige Wasser- lagerung und 7-tägige Trocknung
Lobatherm SKS- L weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht	Beton	$\geq 0,25$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,25$ MPa
	EPS	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,03$ MPa	$\geq 0,08$ MPa

Klebemörtel	Untergrund bzw. Wärme- dämmstoff	Konditionierung		
		Anfangszu- stand	2-tägige Wasser- lagerung und 2 h Trocknung	2-tägige Wasser- lagerung und 7-tägige Trocknung
Lobatherm AKM- SP weiß Armierungs- und Klebemörtel Super Plus	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm SKS grau/weiß Spachtel- und Klebemörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm AKM grau/weiß Armierungs- und Klebemörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm KMS Klebemörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Lobatherm Klebemörtel	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
DBK FAS Universalkleberm örtel und Spachtelmörtel für WDVS	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa

Klebefläche:

Für das geklebte WDVS beträgt die nach ETAG 004, Abschnitt 6.1.4.1.3 ermittelte minimale Klebefläche 40 %.

3.4.3 Haftzugfestigkeit nach Alterung (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.7.1)

<p style="text-align: center;">Putzsystem: Unterputze mit Oberputz wie in Abschnitt 1.2 angegeben</p>	EFS Edelfeinputz	Praxisbewährung
	SPS Scheibenputz	
	SPP Scheibenputz PAROS	
	MRS Münchner Rauputz	
	HFS Hydrocon® Feinputz	≥ 0,08 MPa
	HSS Hydrocon® Scheibenputz	
	HRS Hydrocon® Rillenputz	
	VPS Leicht- Varioputz	Praxisbewährung
	KPS Kratzputz	
	LSS Leicht Scheibenputz	
	LRS Leicht Rillenputz	
	SKK und SKR Silikatputz	
	SXF Siloxan-Faschenputz	
	SXK und SXR Siloxanputz	
	SXK-SF und SXR-SF Siloxanputz Superfix	Praxisbewährung
	SHK und SHR Silikonharzputz	
SHK-SF und SHR-SF Silikonharzputz Superfix		
KHK und KHR Kunstharzputz	≥ 0.08 MPa	

3.4.4 Festigkeit der Befestigung (Querverschiebung) (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.2)

Prüfung nicht erforderlich, somit ist keine Begrenzung der WDVS Länge erforderlich.

3.4.5 Standsicherheit (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.3)

Die nachfolgend angegebenen Versagenslasten gelten nur für die genannten Kombinationen der Eigenschaften der Bestandteile und die im Anhang 1 aufgeführten Eigenschaften des Wärmedämmstoffes.

3.4.5.1 Standsicherheit von mit Profilen mechanisch befestigten WDVS

Eigenschaften des EPS (Standard-EPS)	Abmessungen	500 mm x 500 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 150 kPa
	Schermodul	≥ 1,0 N/mm ²
Versagenslasten [N / Platte] (Statischer Schaum- blockversuch)	Horizontale Halteprofile alle 30 cm befestigt und 49,4 cm lange vertikale Verbindungs- profile	Mindestwert: 950 Mittelwert: 1010

3.4.5.2 Standsicherheit von mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS

Gilt für alle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften des EPS (Standard-EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 100 kPa	
	Schерmodul		≥ 1,0 N/mm ²	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	Ø 90 mm
Versagenslasten [N]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestwert: 510 Mittelwert: 520	Mindestwert: 720 Mittelwert: 730
	Dübel im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 400 Mittelwert: 430	Mindestwert: 430 Mittelwert: 470

Gilt für alle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften des EPS (Elastifiziertes EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 80 kPa	
	Schерmodul		≥ 0,3 N/mm ²	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	
Versagenslasten [N]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestwert: 350 Mittelwert: 360	
	Dübel im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 300 Mittelwert: 310	

Die o. g. Versagenslasten für einen Dübeltellerdurchmesser von 60 mm gelten für folgende Dübel mit versenkter Montage nur unter folgenden Bedingungen:

Dübel	EPS-Dicke [d]	Einbaubedingungen*
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > d ≥ 80 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (△ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Maximale Schneidblech-Tiefe: 5 mm
	≥ 100 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (△ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Maximale Schneidblech-Tiefe: 20 mm

* entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA

3.4.6 Zugversuch am Putzstreifen (ETAG 004 – Abschnitt 5.5.4.1)

Der Mittelwert der Rissbreite bei 1 % Dehnung der bewehrten Unterputze beträgt:

Unterputz	Textilglas-Gittergewebe	Mittelwert der Rissbreite w _{m(1%)}
Lobatherm SKS grau/weiß Spachtel- und Klebemörtel	GWS Armierungsgewebe	0,12 mm
	GWP Armierungsgewebe	keine Leistung bewertet
Lobatherm AKM grau/weiß Armierungs- und Klebemörtel	GWS Armierungsgewebe	0,12 mm
	GWP Armierungsgewebe	keine Leistung bewertet

3.5 Schallschutz (BWR 5)

Für den Schallschutz wurde für dieses Produkt keine Leistung bewertet.

3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

3.6.1 Wärmedurchlasswiderstand

Der von dem WDVS erbrachte zusätzliche Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands R zum Wanduntergrund wird berechnet nach EN ISO 6946:2007 aus dem Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands des Wärmedämmstoffes R_D , gegeben mit der CE-Kennzeichnung, und dem Wärmedurchlasswiderstand des Putzsystems R_{render} , der etwa $0,02 (m^2 \cdot K)/W$ beträgt.

$$R = R_D + R_{render}$$

Die durch mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Profile) verursachten Wärmebrücken erhöhen den Wärmedurchgangskoeffizienten U. Dieser Einfluss ist gemäß EN ISO 6946:2007 zu berücksichtigen.

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

- mit:
- U_c : Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient [$W/(m^2 \cdot K)$]
 - n: Anzahl der Dübel pro m^2
 - χ_p : örtlicher Einfluss der durch einen Dübel verursachten Wärmebrücke. Es können die nachfolgend angegebenen Werte angesetzt werden, wenn die Zulassung des Dübels hierüber keine Angabe enthält:
 - $\chi_p = 0,004 W/K$ bei Dübeln mit galvanisch verzinkter Schraube und mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf
 - $\chi_p = 0,002 W/K$ bei Dübeln mit Schraube aus nichtrostendem Stahl mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf und bei Dübeln, bei denen sich am Kopf der Schraube ein Luftzwischenraum befindet

Die durch Profile verursachten Wärmebrücken sind vernachlässigbar.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß Entscheidung 97/556/EC der Europäischen Kommission, geändert durch die Entscheidung 2001/596/EC der Europäischen Kommission, gilt das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) entsprechend folgender Tabelle.

Produkt	Verwendungszweck	Stufen oder Klassen (Brandverhalten)	Systeme
"Lobatherm System P"	WDVS an Außenwänden mit Brandschutzanforderungen	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 bis E) ⁽³⁾ , F	2+
	WDVS an Außenwänden ohne Brandschutzanforderungen	beliebig	2+
<p>⁽¹⁾ Produkte/Materialien, die bei ihrer Herstellung eine genau bestimmte Behandlung erfahren, die zu einer besseren Einstufung ihres Brandverhaltens führen (z. B. Zusatz eines Flammschutzmittels oder Begrenzung des Gehalts an organischen Substanzen)</p> <p>⁽²⁾ Produkte/Materialien für die Fußnote (1) nicht gilt</p> <p>⁽³⁾ Produkte/Materialien, die nicht bzgl. ihres Brandverhaltens getestet werden (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 gemäß Entscheidung der Kommission 96/603/EC)</p>			

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument (EAD)

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 17.12.2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Anhänge:

- Anhang 1: Eigenschaften des Wärmedämmstoffes
- Anhang 2: Dübel
- Anhang 3: Profile
- Anhang 4: Bewehrung

Anhang 1: Eigenschaften des Wärmedämmstoffes

Es sind werkmäßig vorgefertigte unbeschichtete Platten aus expandiertem Polystyrol (EPS) nach EN 13163:2015 mit den in der nachfolgenden Tabelle beschriebenen Eigenschaften zu verwenden.

Beschreibung und Eigenschaften	Für geklebtes WDVS	Für mechanisch befestigtes WDVS	
		mit Dübeln und zusätzlichem Klebemörtel	mit Profilen und zusätzlichem Klebemörtel****
Brandverhalten; EN 13501-1:2007	Klasse E*		
Wärmedurchlasswiderstand [(m ² ·K)/W]	Festgelegt in der CE-Kennzeichnung mit Bezug auf EN 13163:2015		
Grenzabmaße			
Länge; EN 822:2013	± 0,6 % oder ± 3 mm, der größere numerische Wert ist maßgebend (Klasse L3)		
Breite [mm]; EN 822:2013	± 2 (Klasse W2)		
Dicke [mm]; EN 823:2013	± 1 (Klasse T1)		
Rechtwinkligkeit [mm/m]; EN 824:2013	± 2 (Klasse S2)		
Ebenheit [mm/m]; EN 825:2013	5 (Klasse P5)		
Dimensionsstabilität			
- im Normalklima [%]; EN 1603:2013	± 0,2 (Klasse DS(N)2)		
- bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen [%]; EN 1604:2013	2 (Stufe DS(70,-)2 oder Stufe DS(70,-)1)		
Wasseraufnahme (bei langzeitigem teilweisen Eintauchen) [kg/m ²]; EN 12087:2013	W _{ip} ≤ 0,5		
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl; EN 12086:2013	μ = 20 – 78		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene unter trockenen Bedingungen** [kPa]; EN 1607:2013			
- Standard-EPS	σ _{mt} ≥ 80	σ _{mt} ≥ 100	σ _{mt} ≥ 150
- Elastifiziertes EPS***	σ _{mt} ≥ 80	σ _{mt} ≥ 80	nicht verwendet
Biegefestigkeit** [kPa]; EN 12089:2013	σ _b ≥ 50		
Rohdichte [kg/m ³]; EN 1602:2013	ρ _a ≤ 30		
Scherfestigkeit** [kPa]; EN 12090:2013	20 ≤ f _{tk} ≤ 170		
Schermodul [MPa]; EN 12090:2013			
- Standard-EPS	1,0 ≤ G _m ≤ 3,8		
- Elastifiziertes EPS***	0,3 ≤ G _m ≤ 1,0	0,3 ≤ G _m ≤ 1,0	nicht verwendet
Prüfung der Eigenschaften: siehe EN 13163:2015.			
* Siehe Bestimmungen für das EPS in Abschnitt 3.2.			
** Kleinwert aller Einzelwerte			
*** Elastifiziertes EPS wird aus Standard-EPS hergestellt, welches kurzzeitig eine hohe Druckbelastung erhält, um die dynamische Steifigkeit zu verringern. Der Schallschutz der gesamten Wandkonstruktion wird, bezogen auf ein WDVS mit Standard-EPS, bei Anwendung von elastifiziertem EPS verbessert.			
**** Wärmedämmstoffe für mechanisch befestigte WDVS mit Profilen müssen umlaufend an den Kanten, 24 mm von der inneren Oberfläche, eine ca. 3 mm breite und 13 bis 18 mm tiefe Nut im Werk eingeschnitten bekommen.			

Anhang 2: Dübel

In den mechanisch befestigten WDVS dürfen alle Dübel mit ETA nach EAD330196-00-0604¹ mit den nachfolgenden Eigenschaften verwendet werden:

- Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm bzw. ≥ 90 mm
- Tellersteifigkeit $\geq 0,3$ kN/mm
- Tragfähigkeit des Dübeltellers $\geq 1,0$ kN

Diese Eigenschaften und die charakteristische Zugtragfähigkeit der Dübel sind der entsprechenden ETA zu entnehmen.

In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind für die Befestigung der horizontalen Halteprofile die in der Tabelle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel nach der jeweilig angegebenen ETA zu verwenden.

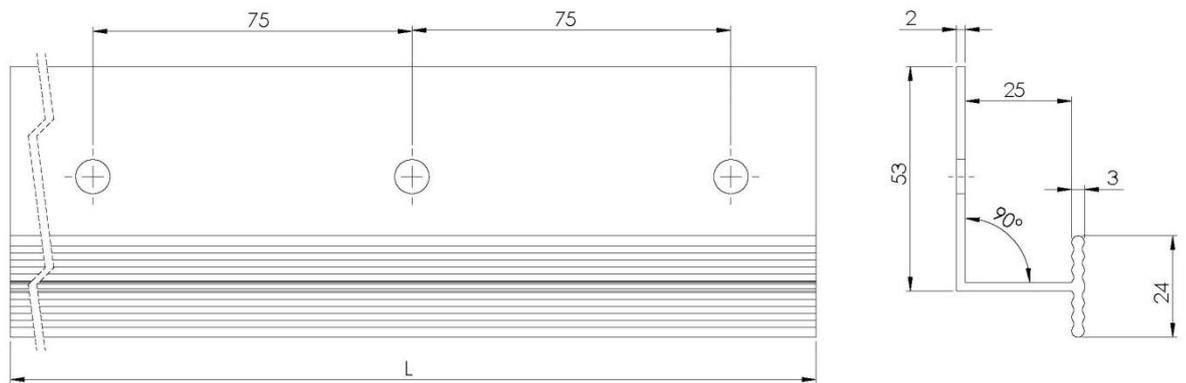
Handelsbezeichnung	ETA-Nummer
WS 8 L	ETA-02/0019
ejotherm SDK U	ETA-04/0023
SDF-K plus	ETA-04/0064
ejotherm NK U	ETA-05/0009

Anhang 3: Profile

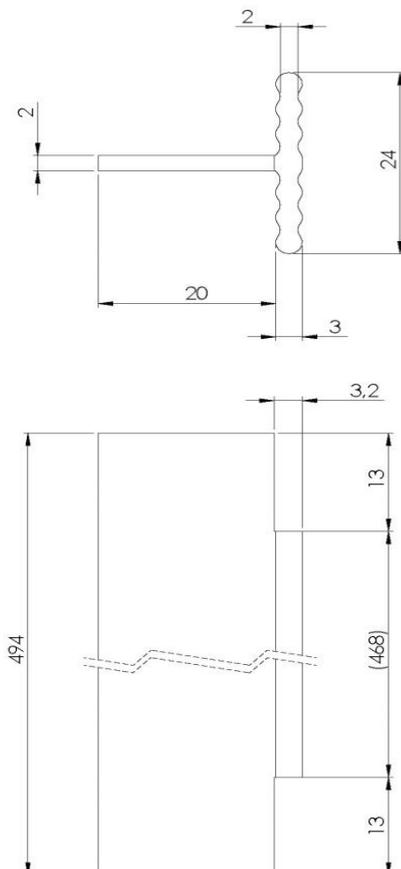
In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind Polyvinylchlorid (PVC)-Profile, PVC-U, EGL, 082-05-T33 nach EN ISO 1163-1:1999 zu verwenden.

Der Durchzieh Widerstand der Befestigungen von Profilen beträgt ≥ 500 N.

Horizontales Halteprofil – "Halteleiste PVC" (Abmessungen in Millimetern)



Vertikales Verbindungsprofil – "Verbindungsleiste PVC" (Abmessungen in Millimetern)



Anhang 4: Bewehrung (Textilglas-Gittergewebe)

Eigenschaften (Alkalibeständigkeit): bestanden

	Beschreibung	Restreifestig- keit nach Alterung [N/mm]	Relative Restrei- festigkeit nach Alterung, bezogen auf die Festigkeit im Anliefe- rungszustand [%]
"GWS Armierungs- gewebe"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas- Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 4 mm x 4 mm.	≥ 20	≥ 50
"GWP Armierungs- gewebe"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas- Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 180 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 7 mm x 7 mm.	≥ 20	≥ 50
"PGP Panzergewebe"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas- Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 480 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 9 mm x 6 mm.	keine Leistung bewertet	keine Leistung bewertet